**수행 계획서**

|  |  |
| --- | --- |
| **작성자**  **소개** | 인하대학교 미래인재 개발원 빅데이터 활용 게임기획 전문가 양성 과정, 학생 한태우  대진대학교 컴퓨터공학과 4학년 교직과정 수료  교생실습 경험있음  아동센터에서 공부방 선생님으로 1년 이상 봉사활동 경험 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **작품명** | Project : Computta | **장르/플랫폼** | 퍼즐 / PC & Mobile |
| **사업내용(요약)** | 블록코딩에 퍼즐게임을 결합하여 코딩교육용 게임SW를 개발한다.  순수한 교육용 SW가 아닌 게임SW이기 때문에 보다 게임적 요소에 집중하여 교육목적을 가지지 않은 사용자들도 타겟에 포함시킨다.  교육목적을 가진 사용자에게는 학습이라는 목적이 강하게 투영된 기성품들에 비해 더 즐거운 학습경험을 제공하여, 보다 지속적이고 능동적인 학습을 가능하게 한다.  교육목적을 가지지 않은 사용자에게는 오락으로써 소비될 수 있도록 게임이 주는 즐거움을 제공할 수 있도록 한다.  접근성을 위해 다양한 플랫폼에서 플레이 할 수 있도록 개발한다. | | |

1. **콘텐츠(작품 개요)** ※ 1장 내로 작성

|  |  |
| --- | --- |
| **프로젝트 (작품)명** | Project : Computta  Computta(콤푸타)는 게임 내 플레이어가 다룰 정령들의 이름입니다. ‘Computer’에서 이름을 따왔으며, 코딩교육용 게임이라는 은유를 담고 있습니다. |
| **기획의도** | 기획자가 컴퓨터공학을 전공했기에 무엇을 교육할 것인가? 라는 주제에 대해서는 어렵지 않게 ‘프로그래밍’, ‘코딩’ 등의 주제를 고르게 되었습니다.  만들어진 문제상황을 주어진 규칙안에서 해결한다는 점에서 코딩테스트와 퍼즐게임의 공통점을 발견했으며, 이에 착안하여 장르는 퍼즐게임으로 선정하게 되었습니다. |
| **시장분석** | 스크래치기반 블록코딩 툴(ex. 엔트리, code.org) – 코딩교육을 위해 만들어진 교육용 보조SW, 게임적 요소가 낮음  Goormedu – 교육 목적에 특화되어 게임이 아닌 강의의 교보재로서의 성격이 강함  닌텐도 게임코딩 – 스위치를 별도 구매해야 하는 접근성의 문제를 가지고 있음 |
| **필요성 및 타당성** | 기성품들의 경우 교육용 SW로써의 성격이 너무 강해 게임적인 요소들이 미흡합니다. 학습을 위해 단순히 게임요소를 추가한 교보재의 형태를 띄고 있기에 게임을 플레이하면서 자연스럽게 무언가를 익히게 되는 진정한 의미의 교육용 게임으로써는 미흡하다고 볼 수 있습니다.  그렇기에 보다 게임적 요소에 집중한 본 제품은 기성품들과는 차별화된 전략으로 전혀 다른 영역에서의 경쟁력을 갖추고 있습니다. |
| **프로젝트 전략 및 특징** | 본 프로젝트는 PC/Mobile 환경을 지원하여 접근성을 높이고  교육 그 자체의 목적도 중요하지만 보다 게임성에 집중하여 교육 과정에 단순히 게임적 요소를 추가하는 것이 아닌 게임을 즐겁게 플레이하면서 자연스럽게 관련 요소들을 학습할 수 있는 게임을 만들어 학습목적으로 접근한 사용자에게는 보다 즐거운 학습경험을 제공하고, 학습목적이 아닌 사용자들에게는 색다른 형태의 퍼즐게임으로서 소비될 수 있도록 할 것입니다. |

1. **콘텐츠 (작품 소개)** ※ 3장 내로 작성

|  |  |
| --- | --- |
| **프로젝트 내용** | 본 게임의 세계관은 중세 기반의 퓨전 판타지입니다. 현대에서 컴퓨터로 제어되는 기계장치가 각종산업에 이용되고 있는 것과 같이 본 게임속의 인간들은 ‘콤푸타’ 라고 불리는 정령을 각종 산업에 이용하고 있습니다. 이 세계에서의 정령사는 특별한 정령언어를 익혀 콤푸타와 소통할 수 있는 능력을 지닌 사람들입니다.  정령사들 덕분에 위험한 노동과 단순작업의 대부분이 정령들로 대체되었습니다.  게임이 시작되면 플레이어는 이제 막 정령사 학교에 입학한 소녀 ‘에이다’를 플레이하게 됩니다.  에이다를 플레이하여 교수님들이 내주는 과제를 수행하고, 무사히 학교를 졸업하는 것이 본 게임의 궁극적인 목적입니다.  정령의 이름인 콤푸타와 PC의 이름인 에이다는 각각 ‘computer’와 최초의 프로그래머인 ‘Ada Lovelace’에서 따왔습니다. 이처럼 프로그래밍과 관련된 이름들을 이용하여 플레이어로 하여금 이러한 이스터애그들을 찾는 재미를 추가하였습니다.  또한 학교라는 모두에게 익숙한 소재를 배경으로 설정하여 캐릭터에게 자연스럽게 이입할 수 있도록 의도하였고, 자연스럽게 플레이어에게 학습자-교수자의 역할을 부여하였습니다.  에이다는 졸업까지 수많은 수업을 듣게 됩니다. 이를 스테이지의 형태로 구현하고 각 스테이지별로 다양한 문제(퍼즐)가 주어집니다.  스테이지에 진입하면 플레이어는 그리드 형태의 게임판과 그 위에 위치한 각종 오브젝트들을 확인합니다. 이어지는 교수님의 설명으로 스테이지의 클리어 목표를 학습하고 목표를 달성하기 위해 명령어를 편집합니다.  편집된 명령어는 그리드 형태의 게임판 위에서 정령의 움직임을 컨트롤하는데 활용됩니다.  편집을 마치고 명령어를 실행하면 정령은 편집된 명령어에 따라 게임판위에서 움직이며 각종 오브젝트들과 상호작용합니다. 플레이어는 실시간으로 이를 관찰하며 정령이 어떤 명령을 수행중인지 확인할 수 있습니다. 동시에 임의로 수행을 일시정시 시키거나, 다시 명령어를 편집하기 위해 실행을 완전 정지시킬 수 있습니다.  모종의 이유로 더 이상 명령을 정상적으로 수행할 수 없게 되거나, 클리어 목표를 달성했을 때 또는 플레이어가 임의로 실행을 중시켰을 때 실행이 중지됩니다.  실행이 정상적으로 중지되었을 때, 목표달성 여부를 판단하여 목표를 달성했을 경우 스테이지를 클리어하게 됩니다.  각 클래스별로 스테이지를 구분하여 퍼즐게임의 레벨구분을 학교라는 주제에 자연스럽게 녹여냈습니다.  플레이어는 목표달성을 위해 명령어들을 학습하고, 명령어를 편집하며, 해를 찾기 위한 고민을 하게 됩니다. 또한 실행과정에서 본인이 편집한 명령어를 순차적으로 실행하는 모습을 보며 자연스럽게 컴퓨터의 동작원리와 이를 제어하는 방법을 터득하게 됩니다.  또한 정령이 어떤 명령을 어떻게 수행하는지 플레이어 본인이 작성한 명령어가 어떠한 결과를 만들어내는지 실시간으로 확인함으로써, 즉각적인 피드백이 이루어집니다. 이는 학습과정과 게임에서 특히 중요한 요소 중 하나로 이를 통해 플레이어는 실패했을 때 무엇이 잘못을 유발하는지, 성공했을 때는 어떤 부분이 성공의 요인이었는지 보다 쉽게 알 수 있습니다.  스테이지 클리어시, 명령어의 수행횟수를 통해 스테이지의 달성도(별1개~별3개)를 평가하여 플레이어로 하여금 달성도는 얻을 수 없지만 일단 클리어를 목표로 하거나, 보다 철저한 알고리즘을 작성하여 완벽한 클리어를 노리는 등의 전략을 선택하게 할 수 있습니다.  달성도의 수집률에 따라 장학금을 받거나, 상장, 학위수여식, 수석졸업 등의 업적 이벤트가 발생하여 플레이어의 달성도 수집욕을 자극합니다. 최종적으로는 모든 달성도를 최대로 수집하게 하여, 추가적인 학습을 유도하고 도전욕구를 충족시킵니다.  커스텀 모드를 지원하여 플레이어가 직접 퍼즐을 작성할 수 있게 합니다.  이를 다른 플레이어와 공유해 자신이 만든 퍼즐을 타인이 풀게 만들거나, 자신이 타인의 퍼즐을 풀 수도 있습니다.  커스텀 모드를 통해서 추가적인 학습의 기회를 제공합니다.  운용 자금에 여유가 생긴다면 자체적인 웹 서버를 운영하여 서버에 커스텀퍼즐을 업로드하거나 다운로드하도록 하여 유저 커뮤니티를 형성하도록 할 수 있습니다. 풀기 어려운 문제를 타인과 함께 고민하고, 타인의 풀이를 학습하여 보다 나은 명령어 조합을 발견할 수 있습니다. |
| **수익모델** | 제1목표 : 교육 사업을 지원하는 비영리 재단의 후원을 받거나 정부사업에 선정되는 것  제2목표 : 게임 플랫폼에 출시, 가격을 받고 판매하는 것 또는 freedownload로 출시이후 스테이지 사이사이나, n회의 재도전시 마다 광고를 노출하는 전략 |

1. **아이템(제품 이미지)** ※ 3장 이내로 작성

※ 신청인이 보유한 콘텐츠(작품)의 기획/제작 배경, 콘셉트 및 특징 등을 상세히 기재

※ 해당 이미지가 없을 경우, 참고할 이미지를 활용해서 설명

|  |  |
| --- | --- |
| **이미지 1** | 배경 및 그래픽 콘셉트 예시 |
| 텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명  삽입된 이미지는 ‘피피숲의 연금술사’와 ‘스타듀벨리’ 라는 게임입니다.  그리드 타일 기반의 귀엽고 아기자기하며 따뜻한 그래픽 컨셉을 추구하고 있습니다.  위의 두 게임이 이러한 본 게임에서 추구하는 컨셉을 잘 표현한 것 같아 예시로 사용하였습니다. | |
| **이미지 2** | 스테이지 플레이 흐름도 |
| 각 스테이지에서 플레이어의 행동에 따라 게임이 어떠한 흐름으로 진행되는지에 대한 내용을 차트로 표현 하였습니다. | |
| **이미지 3** | 스테이지 예시 |
| 테이블이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명  ● : 정령 캐릭터  ● : 운반가능 오브젝트  ■ : 목표지점  플레이어는 게임판 위에 배치된 오브젝트들을 파악하여 솔루션을 작성하고 이게 맞게 명령어를 끌어다가 배치하여 편집한다.  예를들어 ● 를 ■ 까지 옮기는 것이 목적이라면  1. ‘아래로한칸이동’ 명령어를 3회 실행  2. ‘집어들기’ 명령어를 실행  3. ‘우로한칸이동’ 명령어를 5회 실행  4. ‘내려놓기’ 명령어 실행  위와 같이 명령어를 작성하여 실행하면 목표를 달성 할 수 있다. | |

1. **기대효과 및 예상 성과** ※ 1장 내로 작성

|  |  |
| --- | --- |
| **투자 매력도** | 기성품들은 교육목적을 가진 사용자들만을 타겟으로 삼은 반면 본 제품은 교육목적을 가지지 않은 사용자들 또한 타겟으로 삼을 수 있다는 점에서 노릴 수 있는 시장이 훨신 넓다는 것이 주된 매력이라고 할 수 있다. |
| **후속 발전가능성** | 본 작품에서 에이다가 학교를 졸업하고 정식으로 정령사가 된 후의 이야기를 다루는 방법으로 후속작의 배경 스토리를 자연스럽게 전개할 수 있으며, 더 어렵고 복잡한 알고리즘 문제나 멀티 쓰레드(게임으로 치면 여러 개의 정령)를 소재로 후속작을 제작하기에 훨씬 용이함 |
| **대중적 성과** | 퍼즐 장르는 남녀노소 가리지 않고 즐길 수 있는 장르이며 학창시절이라는 대다수가 공감 할 수 있는 주제를 다루기 떄문에 다양한 계층에서 본 게임을 플레이 할 수 있다. 특히 본 제품은 코딩교육이라는 목적을 가지고 있기 때문에 플레이어로 하여금 관련 분야의 지식이 전무하다 할지라도 컴퓨터의 기본적인 동작원리를 직관적으로 파악하고 제어구조를 배울 수 있다. |
| **사회적 파급효과** | 컴퓨터는 이제 현대인의 삶에서 떼려야 뗄 수 없는 요소이다. 그렇기에 컴퓨터의 동작원리와 제어구조를 파악하고 있는 사람과 그렇지 못한 사람의 차이는 우리의 생활 속에서 더욱 극명하게 체감할 수 있을 것이고 본 제품을 통해 코딩의 배경지식과 컴퓨팅 사고력을 함양 하게하여 미래 인재 육성에 큰 도움을 주고자 한다. |
| **기타 성과** | 코딩과 관련된 배경지식을 갖춘 이들에 한하여 처음에는 재미로 플레이 해볼 수 있으나, 이따금 어려운 알고리즘나, 타인의 해법을 접하면서 개인의 능력향상에 일조 할 수 있음 |